

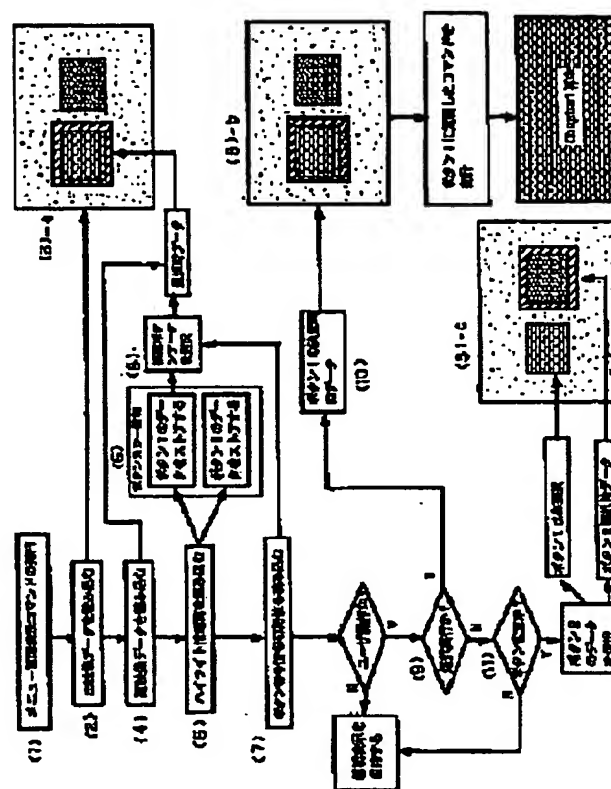
## STORAGE MEDIUM WITH RECORDED SELECTION MENU SCREEN

**Patent number:** JP2000132953  
**Publication date:** 2000-05-12  
**Inventor:** MAMETA KUNIHIRO  
**Applicant:** TOSHIBA DIGITAL FRONTIER KK  
**Classification:**  
 - International: G11B27/34; G11B19/02; H04N5/93  
 - european:  
**Application number:** JP19980301440 19981022  
**Priority number(s):**

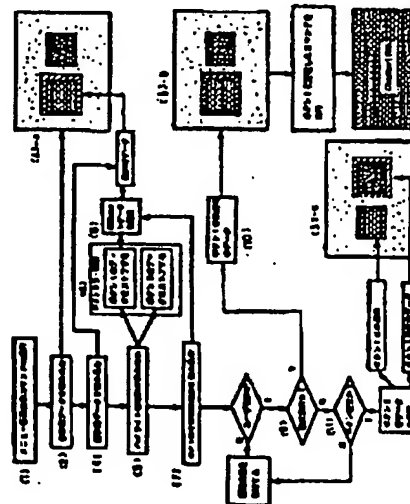
## Abstract of JP2000132953

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a storage medium where a plurality of selectable images are displayed as a multi-screen motion picture, and expressive menu screen data where a button function is added to each motion picture of the motion picture is recorded.

**SOLUTION:** In a storage medium where menu screen data according to the DVD video standard is recorded, selection menu screen data is recorded, where the selection menu screen data is composed of a main part image data group that displays a plurality of main part images (a), and a highlight information group (b) that defines main picture data that displays a main picture including a multi-screen motion picture where each main part image is edited on a screen, sub picture data that displays a sub picture on the screen by overlapping with the main picture, and a command that adds a button function for selecting and determining each motion picture to the sub picture for each region for covering each motion picture on a multi-screen of the main picture and displays display color on the selection and/or determination of the button and/or the main part image corresponding to each motion picture being selected on the determination on the screen.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 DVDビデオ規格に準じたメニュー画面データが記録された記録媒体であって、(a) 複数の本画面画像を表示する本画面画像データ群と、(b) 前記各本画面画像を編集したマルチ画面動画を含む主映像を画面に表示する主映像データと、前記主映像と重なり映像を画面に表示する副映像データと、前記主映像のマルチ画面の各個別動画を覆うように前記副映像に前記個別動画を逐次決定するボタン操作を付与するとともに、少なくともボタンの選択時及び/又は決定時における表示色並びに決定時に選択された個別動画に対応する本画面画像を画面に表示させるコマンドを定義するハイライト情報群とから構成される選択メニュー画面データが記録されていることを特徴とする記録媒体。

【請求項 2】 前記副映像データは、背景、パターン、紅紫色1及び紅紫色2からなる任意に定義可能な4種の属性から選ばれた少なくとも1種の属性を有し、各属性はそれぞれ表示色及びコントラストを定義可能とされていることを特徴とする請求項1記載の記録媒体。

【請求項 3】 前記ハイライト情報群は、ボタンの情報群を示す位置情報、前記ボタンの情報群における選択時及び決定時の各属性の色及びコントラストの情報並びに決定時に実行されるコマンドからなることを特徴とする請求項1又は2記載の記録媒体。

【発明の技術的説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数の本画面画像を表示する本画面画像データと画面に表示すべき本画面画像を選択決定するメニュー画面データがDVDビデオ規格に準じた方式で記録された記録媒体に係り、特に、複数の本画面画像の内容をマルチ画面動画として表示しこのマルチ画面動画の各個別動画にボタン操作を付与することにより表示品質と操作性を向上させたメニュー画面データが記録された記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来からDVDビデオ規格に準じた方式で複数の本画面画像を記録した記録媒体には、所定の本画面画像を選択、決定して再生させるためのメニュー画面を表示させるメニュー画面データも記録されている。

【0003】 なお、本明細書において、DVDビデオ規格とは、DVD規格の中の再生専用ディスク(Read Only Disc)のアプリケーション規格であるDVDビデオ仕様書に規定された規格をいい、具体的に再生専用DVD仕様書/パート3、ビデオ仕様バージョン1、0 1 995、8 (DVD Specifications for Read-Only Discs/Part 3, Video Specifications Version 1.0 August 1995)をいう。

【0004】 本発明に関してこのDVDビデオ規格とは触れない範囲で変更されたDVDビデオ規格も本明細書におけるDVDビデオ規格に含まれる。

【0005】 また、本明細書において「本画面画像」とは、映画、ゲーム、新聞記事、実況記録、統計記録、教育資料等の本来の再生目的の「動画」又は「静止画」を意味しており、「複数の本画面画像を編集したマルチ画面動画」とは、記録された複数の本画面画像をマルチ画面の動画としてその全部またはその一部を同時に画面に表示したものをいう。

【0006】 図1はDVDビデオ規格における記録媒体(光ディスク)に記録されたデータ群のデータ構造を模式的に示したものである。

【0007】 記録媒体1に記録されたデータは、再生領域に対して制御情報として働く再生情報2と、本来の記録情報であるVOB (Video Object) 3から構成されている。VOB3は、VOB制御情報、サーチ情報、映像 (Video) 情報、音声 (Audio) 情報、字幕情報等から構成され、これらの情報はその表示される内容からメニュー情報と本画面情報に区分することもできる。

【0008】 このような記録媒体1は、DVDビデオ規格に準じた再生領域4にセットして再生情報2とVOB3を光学式読取ヘッドのような読取装置を介して再生装置のメモリに読み込まれた後、記録情報が再生されて映像が画面に表示される。

【0009】 DVDビデオ規格においてメニュー画面を構成するデータは、一般に、図14のAに示すように、「主映像 (Video) データ」、「副映像データ」及び「ハイライト情報群」から構成されている。

【0010】 従来、これらのデータのうち、「主映像データ」は基本となるメニュー画面の背景をなす静止面データで構成されていた。

【0011】 「副映像データ」は、背景、パターン、紅紫色1、紅紫色2からなる定義可能な4種の属性を有しており、これらの少なくとも1つの属性を定義してこの属性についてそれぞれ色とコントラストを定義できるようにしている。この「副映像データ」は主映像に対する位置、形状及び色のデータを持ったビットマップデータで構成され、従来、メニューそのもの、すなわち文字や図形を表す画面データとして用いられていた。

【0012】 「ハイライト情報群」は、副映像にボタン選択情報を与えるとともに、ボタンの選択時及び決定時におけるコントラスト、表示色、並びに決定したときに実行されるコマンドを定義するものである。

【0013】 従来のDVDビデオ規格に準じた記録媒体のメニュー画面データの構成を、図面を用いて更に図1に説明する。

【0014】 メニュー画面の背景となる主映像データ

(1) による静止画には、この静止画に対する位置、映像の形状 (パターン) 及び色 (紅紫色1、紅紫色2) のデータを持った副映像データ (ビットマップデータ)

(2) 「Chapter1」、「Chapter2」、「Chapter3」が重なり表示されて画面 (3) が得られる。さらに、副映像

(2)にハイライト情報(4)によってボタン識別が  
付与され、ボタン選択時及び決定時における表示色、コ  
ントラスト並びに決定時に実行されるコマンドが決定さ  
れてメニュー画面が構成されている。

【0015】なお、このメニュー画面では、メニューが  
最初に実行されたときにハイライト情報(4)の中か  
ら別様に設定されているボタン番号初期値(5)によ  
って選択された一つのハイライト情報により決定された画  
面(6)が表示される。

【0016】図15は、図14に示したメニュー画面の  
データを記録した記録媒体(例えば光ディスク)から図  
示を省略したDVRビデオ規格に準拠して構成された再  
生装置がメニュー画面を表示するまでのフロー図であ  
る。

【0017】図15において、再生装置がメニュー画面  
の表示コマンドを実行すると(1)、再生装置のデータ  
読取装置(例えば光学式読取ヘッド)は、メニュー画面  
データを記録した記録媒体からメニュー画面の登録とな  
る停止面の主映像データを読み込み(2)、その主映像  
データ(背景静止面)(3)を画面表示合成バッファ

(4)-aに格納する。  
【0018】次に、再生装置は同じ記録媒体からメニ  
ュー項目[Chapter1]、[Chapter2]を表示する副映像デ  
ータを読み込み(5)、その副映像データ(メニュー項  
目)(6)を画面表示合成バッファ(4)-aに格納す  
る。

【0019】さらに、再生装置は、同じ記録媒体からハ  
イライト情報群とそのハイライト情報群を選択するボタ  
ン番号初期値を読み込み(7)、その初期ボタン番号デ  
ータを再生装置のメモリ(8)にストアし、指定の初期  
値データを選択し(9)-a、表示合成バッファ(4)  
-aに格納する。

【0020】以上の再生装置の動作によって画面表示合  
成は完成し「Chapter1」が選択されていることを示す画  
面(10)-aが表示画面に表示される。

【0021】次にユーザー操作による選択、変更のフロ  
ーを説明する。

【0022】図15において、メニュー画面表示(1  
0)-aが保持されている状態で、再生装置はユーザー  
操作の有無の判別を行う(11)。ユーザー操作があ  
った場合には選択状態が決定されたかどうかを判別する  
(12)。

【0023】決定状態と判別された場合は(12)Y、  
再生装置のメモリ(8)に伝えられ、初期選択された状  
態のボタン表示データ(9)-aは、決定状態表示デー  
タに置き換えられ(9)-b、ボタン表示が決定色に変  
更されたデータが表示合成バッファ(4)-bに格納さ  
れる。そして、表示画面は選択表示が決定表示に変更さ  
れ(10)-b、さらに決定されたボタンに付随したコ  
マンドが実行されて(13)、対応する本編の再生が行

われる(14)。

【0024】図15の画面表示(10)-aが保持され  
ている状態で、ユーザー操作が選択決定でないで判別さ  
れた場合は(12)N、ボタンの変更であるかどうかの判  
別がなされる(15)。

【0025】ボタンの変更であると判別された場合は  
(15)Y、再生装置のメモリに伝えられ(8)、初期  
選択された状態のボタン(9)-aは別のボタンの選択  
状態に変更されて(9)-c、表示合成バッファ(4)  
-cに格納され、メニュー画面は「Chapter2」が選択さ  
れたように表示される(10)-c。

【0026】DVRビデオ規格においては、図15にお  
けるメニュー文字(6)は、ボタンを実行した後の再生  
される内容を示している。

【0027】しかしながら、このようにメニューの内容  
の表現は再生データが副映像データでビットマップの  
静止映像のみであるため、そのメニューが表現できる内  
容が限られており本編画面の内容が理解しにくいという  
問題があった。

【0028】また図15の主映像データ(2)として動  
画を扱うことも考えられるが、主映像データにおける動  
画はせいぜい背景画面として応用されるだけであり、メ  
ニューのボタンを実行後の本編画面の再生内容を表現す  
るには不十分であるという問題があった。

【0029】さらに、従来のメニュー画面では、ボタ  
ンの情報が抜けたため、DVRビデオ規格準拠のパソコンで  
再生するような場合にはマウスクリックによるボタンの  
操作性が悪いという問題もあった。

【0030】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような  
従来のDVRビデオ規格に準拠した記録媒体におけるメ  
ニュー画面の表現力の不足を解決しようとするもので、  
DVRビデオ規格に準じたメニュー画面データが記録さ  
れた記録媒体であって、選択可能な複数の動画又は静止  
面をマルチ画面動画として表示しこのマルチ画面動画そ  
のものにボタン識別を付与した表現力の豊かな、操作性  
の良好なメニュー画面を構成し得るメニュー画面を記録  
した記録媒体を提供することを目的とする。

【0031】

【課題を解決するための手段】本発明の記録媒体は、D  
VRビデオ規格に準じたメニュー画面データが記録され  
た記録媒体であって、(a)複数の本編画面を表示す  
る本編画面データ群と、(b)前記本編画面を構成  
したマルチ画面動画を含む主映像を画面に表示する主映  
像データと、前記主映像と重ねて副映像を画面に表示す  
る副映像データと、前記主映像のマルチ画面の各個別動  
画を扱う機能とともに前記副映像に前記個別動画を選択決  
定するボタン識別を付与するとともに、少なくともボタ  
ンの選択時及び/又は決定時における表示色並びに決定  
時に選択された個別動画に対応する本編画面を画面に表

示させるコマンドを定義するハイライト情報部とから構成される選択メニュー画面データが記録されてることを特徴としている。

【0032】本発明における主映像データは、本画面画が動画の場合には本画面画そのもの又は本画面画の内容がよくわかる部分を編集した動画、本画面画が静止画のような静止画の場合には例えばその絵画を作者が収める範囲の動画などの複数の個別動画を、背景画面素材とともにビデオ合成編集してマルチ画面の合成画面素材を作成し、この合成画面素材を映像データとしたものである。

【0033】DVビデオ規格における副映像データは、背景、パターン、紅緑色1及び紅緑色2からなる任意に定義可能な4種の属性の中から少なくとも1種を定義可能とされ、各属性はそれぞれ表示色及びコントラストを定義可能とされている。

【0034】すなわち、副映像データは、画面全体の中で、領域を指定して背景、パターン、紅緑色1及び紅緑色2のうちの少なくとも1つの属性を定義し、さらに、各属性について表示色及びコントラストの定義をすることができ、この副映像データは主映像データと重ねて表示され、通常、主映像の個別動画と異なる領域のコントラストを0(ゼロ)と定義することにより、画面上に主映像の個別動画が表示されるようにしている。

【0035】ハイライト情報部は、副映像データに対して動くものであり、ボタンの領域を示す位置情報、選択時の色及びコントラスト情報、決定時の色及びコントラスト情報並びに決定時に実行されるコマンドから構成されている。なお、選択と決定は通常一連の動作で行われるから、設計によっては、ボタンの選択時及び決定時における表示色(及びコントラスト)のいずれか一方を省略することも可能である。

【0036】決定時に実行されるコマンドとしては、選択及び/又は決定時の色及びコントラスト情報で指定された個別動画に対応する本画面画の再生を実行するコマンドが用いられる。

【0037】本発明の記憶媒体は、DVビデオ規格による専用の再生装置によって再生されるが、DVビデオ規格に準拠した再生装置を有する装置であれば、例えばパソコンによっても再生することが可能である。

【0038】

【作用】本発明の記憶媒体は、DVビデオ規格に準じた再生装置で再生することにより、各個別動画そのものにボタン表示の付与されたマルチ画面が表示される。そして、マルチ画面動画の中から見たい本画面画に対応する個別動画を選択、決定すると選択、決定された個別動画のボタン表示の色(及びコントラスト)が変わって選択、決定されたことが視覚的に認識できるとともに、コマンドが実行されて選択、決定された個別動画に対応する本画面画が表示画面に表示される。

【0039】本発明においては、本画面画に対応する個別動画がマルチ画面で表示されるとともに、各個別動画がボタンとして表示され、かつ個別動画そのものにボタン機能を付与しているため、表示と操作にダイナミック感が付与されて、再生する内容とともにメニュー画面そのものの表現も豊かになることが可能になる。

【0040】特に、本発明をDVビデオ規格準拠のパソコンで再生する場合には、メニュー画面上の見たい個別動画にカーソルを移動してクリックすることにより対応する本画面画が再生されるようになり、見たい動画に視点を集中したままでクリック操作をすることができ、操作感がきわめて良好である。また、個別動画の画面の全体がスイッチ領域となるためパソコンで再生する場合の操作性も良好である。

【0041】

【実施例】以下、本発明の実施例について説明する。

【0042】(実施例1)図1は、この実施例に用いられる個別動画をマルチ画面で表示する「主映像データ」の製作過程を模式的に示すフロー図である。

【0043】まず、本画面画である個別動画素材a、個別動画素材bとともに、背景画となる同一場面を撮影した動画素材cを用いて(1)、これらをビデオ合成編集機によってビデオ合成編集(Digital Video Effect)

(2)して合成動画素材(3)を作成する。

【0044】(4)はこの合成動画素材(3)の1シーンを表したもので、個別動画素材aによる個別動画(5)と、個別動画素材bによる個別動画(6)が背景動画素材cと重ね合わされて表示されている。この合成動画素材(3)を、再生すると、個別動画(5)と個別動画(6)が停止した背景(7)の中で、それぞれ動画に動いているように見える。

【0045】この合成動画素材(3)をMPEG-2エンコードすることによって(8)、本発明における主映像データ(9)が得られる。

【0046】図2は、この実施例に用いる「副映像データ」の製作過程を模式的に示すフロー図である。

【0047】まず、例えばパソコンのグラフィックソフトウェア等を用いて図示するような720画素×420画素のビットマップデータを作成する(1)。

【0048】このビットマップデータの内の矩形の枠(2)は、図1の(4)における個別動画(5)。

(6)を囲む位置と寸法とされており、図2の矩形の枠(3)の外側の部分は、図1における背景(7)の位置に対応している。

【0049】このビットマップデータは、DVビデオ規格に準じて以下の条件でエンコードされている。

【0050】(4)はこのビットマップデータの各ピクセルを定義する条件であり、この実施例では(2)を背景ピクセルとして、(3)をパターンピクセルとして定義している。

【0051】(5)は(4)で定義した各ピクセルを副映像として主映像に重ねて発色させる場合の色を定義している。

【0052】また、(6)は各ピクセルが主映像に対して持つコントラストを定義している。この実装例では各ピクセルはコントラスト0(ゼロ)を指定しており、伝送するハイライト情報のデータでこのコントラスト値の指定変更が行われずとも発色せず、見えないことを意味している。この副映像データを主映像データと重ねて再生した場合、副映像データのコントラスト(ゼロ)に定義された値では主映像データによる映像だけが見えることになる。

【0053】以上の条件で副映像(1)をDVOビデオ規格に準じてエンコードし(7)、DVOビデオ規格に準拠した副映像データ(8)が得られる。

【0054】図3は、副映像を主映像に重ねて選択発色させたり、選択決定された時の発色、ボタン時のコマンド実行を行うための情報であるハイライト情報群のデータ構造を示す図である。

【0055】図3において、(1)は図2における副映像のビットマップデータ(1)である。

【0056】図3の(1)のA、B、C、Dで囲まれた領域をボタン1として定義し、E、F、H、Gで囲まれた領域をボタン2として定義するためのハイライト情報(2)を、以下の条件で定義する。

【0057】ハイライト情報(2)は、ボタンカラー情報(3)、ボタン情報(4)で構成されている。

【0058】ボタンカラー情報(3)は、ボタン情報(4)で定義するボタンの何れにも適用することができ、各ボタンの選択状態時と決定状態時の色を定義し、図2の(4)に示した副映像のピクセルの内、図3の

(4)で定義したボタンの情報に含まれたピクセル毎の選択色、選択時のコントラスト及び決定色、決定時のコントラストを定義する。

【0059】これらのボタンカラー情報は、ボタン選択時には、副映像のパターンピクセル部は発色し、背景部はコントラスト0(ゼロ)とし発色させない。またボタン決定時には副映像のパターンピクセル部は発色し、背景部はコントラスト0(ゼロ)とし発色させない、と定義している。

【0060】このボタンカラー情報は3種類の定義ができるがこの例では1種類のみ使用する。

【0061】ボタン情報(4)は、ボタン1及びボタン2をそれぞれ別面に、どのボタンカラー情報を使用するか、画面のどの領域がどのボタンとして指定するか、さらにボタンが決定された時に実行されるコマンドをそれぞれ指定する。

【0062】この例では、何れのボタンもボタンカラー情報1を使用し、領域A、B、Cをボタン1と指定し、領域E、F、H、Gをボタン2と指定して、各々の

ボタンに別面のコマンドを与えるようにしている。

【0063】図4は、以上の「主映像データ」、「副映像データ」及び「ハイライト情報」からDVOビデオ規格に準拠したプレゼンテーションデータが作成される様子を示している。

【0064】図4の(1)は図1で作成された主映像データ、(2)は図2で作成された副映像データ、(3)は図3で定義したハイライト情報群である。

【0065】これらのデータをDVOビデオ規格に準拠したプレゼンテーションデータを作成するためにマルチプレックス(4)することによって、ビデオオブジェクト(Video Object)のデータ(5)が作成される。

【0066】このビデオオブジェクトデータは、2048バイトを1バック単位として、1個または複数のバックに分割された主映像データ、副映像データ、ハイライト情報のバイナリデータである。

【0067】ハイライト情報は(5)のVPRCに、主映像データはVPRCに、また副映像データはSPJCに収納されており再生装置はそれぞれのバックの内容を解釈して必要数のバックを読み取る。

【0068】以上のビデオオブジェクトデータによる本装置の記録媒体をDVOビデオ規格に準拠した再生装置で再生する場合の動作を図5によって説明する。

【0069】図5において、図示を省略したDVOビデオ規格に準拠した再生装置からこのビデオオブジェクトデータによって構成されたメニュー画面を表示するコマンドが発行される(1)。

【0070】このコマンドで、図4のVPRC(主映像データ)を必要量読み出し、図1のシーン(4)を画面に表示する(2)→(3)。

【0071】この画面は図1で作成した動画画面であるので2つの更新動画が順次動いているように見える。

【0072】次に、副映像データ(図4の(3)のSPJC)を必要量読み出す(4)。

【0073】この副映像データは図2で作成したものであるため、全てのピクセルは図2の(6)で定義してあるように主映像に対してコントラスト0(ゼロ)で指定してあるため表示はされているが見えない状態となっている。

【0074】さらに、ハイライト情報群(図4の(5)のVPRC)を必要量読み出し(5)、ハイライト情報を取得し、再生装置のメモリに格納する(6)。同時にボタン毎の初期値を読み込み(7)、ハイライト情報群の内、ボタン1の情報を選択時のデータとして使用する(8)。

【0075】すなわち、ボタン1は図3の(4)で、ボタンカラー情報1の選択色のデータで領域A、B、C、Dの中を発色するように定義されているのでパターンピクセル部は発色で主映像に対して十分なコントラストで発色している。また背景ピクセルはコントラスト0(ゼ

口)で指定されているので領域内の背景ピクセルは白色に指定されていても白色はしていない。一方ボタン2の方は選択されていないのでハイライト属性は使用されず、副映像データのみが有効であるが前述したようにハイライト属性は使用されず副映像データのみが有効であるが前述したように副映像データは全てコントラスト0(ゼロ)とされているので見えない。

【0076】以上の通り(3)～eの画面で領域A、B、C、D及びE、F、H、Gの中は個別画面として再生されており、その個別画面はメニューそのものを表現させることができるので再生内容がメニュー画面の状態で十分に表現し得ることが出来る。

【0077】ユーザー操作におけるボタン機能についてさらに説明する。

【0078】再生装置によって、ユーザーによるボタン操作により選択中のボタンが決定されると(9)、図3のボタンカラー情報(3)のボタンカラー情報1の決定色で変更されたデータにパターンピクセルの色が変化して(10)、画面は黄色から緑色に変化する(3)～b。

【0079】さらに、このボタンには決定時に実行すべきコマンドが指定されているのでこのコマンドが実行される。

【0080】この例ではボタン1にチャプター1を再生するコマンドが指定されているので本図のチャプター1の再生が開始される。

【0081】すなわち、領域A、B、C、Dの中で再生されている個別画面がボタン1の機能を有しているように開始しており、その個別画面によってボタン1で実行される再生内容がメニュー画面で十分に表現できていることになる。

【0082】再生装置によってボタン2に選択が変更された場合(11)、再生装置のメモリに格納されているボタン2の属性(5)が選択時データとして採用され、ボタン1のデータとなる。

【0083】ボタン2は図3の(4)で領域をE、F、H、Gと指定してあるのでその領域に対応する副映像データとハイライト属性によって領域E、F、H、G内の副映像のパターンピクセルが黄色に緑色し、領域A、B、C、Dは非選択状態なので黄色されず(9)～eのように選択表示が有効したことになる。

【0084】図8乃至図12は、この実施例に記述されるデータ群とコマンドを「DVDビデオオーガニズングソフトウェア シナリスト2」を使用して表したソースリストである。

【0085】このソースリストをコンパイルすることによって、前述した領域が実現される。このソフトウェアの特徴として図4の主要データ(1)をVideo、副映像データ(2)をSubpicture、ハイライト属性(3)をImposeと扱い、さらに図4でマルチプレックス(4)

するデータをTrackと表している。

【0086】したがって以下のソースは(1)、(2)、(3)をそれぞれ定義してTrackと言う名称でマルチプレックスする構成になっている。

【0087】以下各図が示す内容を説明する。

【0088】(図5)

\*\*\*Objects for Motion Menu \*\*\*

\*\*\* Color Setup to create Subpicture Window \*\*\*  
副映像、ハイライト属性で使用するカラーパレットを(R、G、B)の並びで指定し、以降のソースの中でここで定義したパレット番号を引用する。

【0089】DefaultConversionRateは図4の(1)を作成する場合、ここに定義したRGB色でビットマップ映像を作成するとそれぞれのピクセル領域が定義される。つまり、RGB(128,128,128)のピクセルは背景ピクセルとして定義されることになる。

【0090】(図7)

\*\*\*Source Files \*\*\*

Subpicture Default color setup for Motion Picture Window

\*\*\* 副映像データ定義

ここで図2で行った副映像データの定義を行う。

【0091】定義名をGA\_Meg.mとしている。図2の(1)で作成したビットマップはFilePathで指定したディレクトリにファイル名がGA\_Meg.mとして格納されている。DisplayUnitでこのビットマップを表示する色、コントラストを定義する。

【0092】この例ではColor(1,2,3)とは緑黄色2ピクセル群はカラーパレット番号1、緑黄色1はパレット2、パターンはパレット3、背景はパレット4で色指定する事を意味する。Contrast(0.0,15.0)は色指定と同じ原理でそれぞれのピクセル群のコントラストを指定する。この例は背景ピクセル群のみコントラスト15で指定し、それ以外は全てコントラスト0を指定している。

【0093】(図8)

\*\*\* ハイライト属性定義

Subpicture Highlight color attribute for Motion Picture Window

ここで図3で行ったハイライト属性の定義を行う。

【0094】定義名をson\_3\_imp.mとしている。ButtonColorInfoで3種類のボタンカラー情報を定義する。ButtonColorInfo1ではSelectionColorで選択色(緑黄色2、緑黄色1、パターン、背景)の原色でカラーパレット番号を指定する。SelectionContrast(選択色のコントラスト)、ActionColor(決定色)、ActionContrast(決定色コントラスト)も上記の原色で定義する。ButtonNoはボタン情報である。ButtonNo1ではButtonPosition1でボタンの位置領域を指定する。この例では図3の(1)のC点を(X=40,Y=112)、B点を(X=35,Y=226)で囲まれた矩形A、B、C、Dを指定する。ButtonNo

dJacentで使用するボタンカラー情報と再生装置が持つボタン移動+キーの移動方向を指定する。この例で(2.2.2.1)は+キーをどの方向に動かしてもボタン2に移動し、ボタンカラー情報は1を使用すると定義している。ボタン番号初期値は別途に定義される。

【0095】(図9)

※ 主映像定義

A Video object should be edited to layer Subpicture window with highlight

ここでメニュー画面で使用する主映像を定義する。

【0096】文書名をVideo 0A\_Meg.vとしている。図1で作成された主映像データ(9)をFilePathの中にファイル名vJg05.vで格納している。

【0097】(図11)

※ Video Object for target from the Menu 005

なお、Track 0A\_Per1.V及びTrack 0A\_Med.vはこのメニュー画面のボタンに定義されたコマンドで再生される本編のTrackの定義である。

【0098】(図12)

※ メニュー画面定義

ここで図4の(4)で行うマルチプレックスするデータTrackを定義する。定義名をTrack 0A\_Meg.vとしている。図4の(1)の主映像は上記で定義したVideo = "8 A\_Meg.v"を、図4の(2)の副映像データは上記で定義したSubpicList = 0A\_Meg.mを、図4の(3)のハイライト情報は上記で定義したImposList = son\_J\_impose\_1を使用して図4の(4)を行い、図4の(5)のデータを作成する。

【0099】

【発明の効果】以上詳細に説明したように本発明によれば、DVD規格に準じたメニュー画面データが記録された記録媒体において、選択可能な複数の本編画像をマルチ画面動画として表示するとともに、このマルチ画面動画の各個別動画にボタン機能を付与したので、メニュー画面を表現力豊かに表示することができる。

【0100】また、DVD規格に準拠したパソコンで再

生する場合には、見ようとする動画上にカーソルを移動してクリックすることにより、所望の本編画像を再生することができるので操作性がきわめて良好である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例の主映像データを作成するプロセスを説明するための図。

【図2】 本発明の実施例の副映像データを作成するプロセスを説明するための図。

【図3】 本発明の実施例のハイライト情報を説明するための図。

【図4】 本発明の実施例において主映像データと副映像データとハイライト情報をマルチプレックスしてメニュー画面データを作成する状態を示す図。

【図5】 本発明の実施例を再生装置により再生する場合の動作を説明するための図。

【図6】 本発明の実施例のソフトウェアの一部のソースリスト。

【図7】 本発明の実施例のソフトウェアの一部のソースリスト。

【図8】 本発明の実施例ソフトウェアの一部のソースリスト。

【図9】 本発明の実施例のソフトウェアの一部のソースリスト。

【図10】 本発明の実施例のソフトウェアの一部のソースリスト。

【図11】 本発明の実施例のソフトウェアの一部のソースリスト。

【図12】 DVD規格に準拠した記録媒体のデータ構造を説明する図。

【図13】 従来のDVD規格に準拠したメニュー画面データの構造を説明するための図。

【図14】 従来のDVD規格に準拠した記録媒体を再生装置により再生する場合の動作を説明するための図。

【符号の説明】

1……記録媒体、2……再生装置、3……VOB (Video object)、4……再生装置。

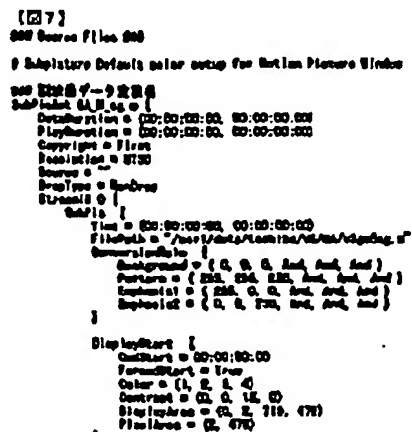
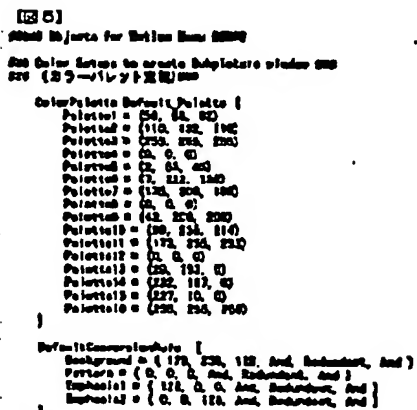
【図9】

```

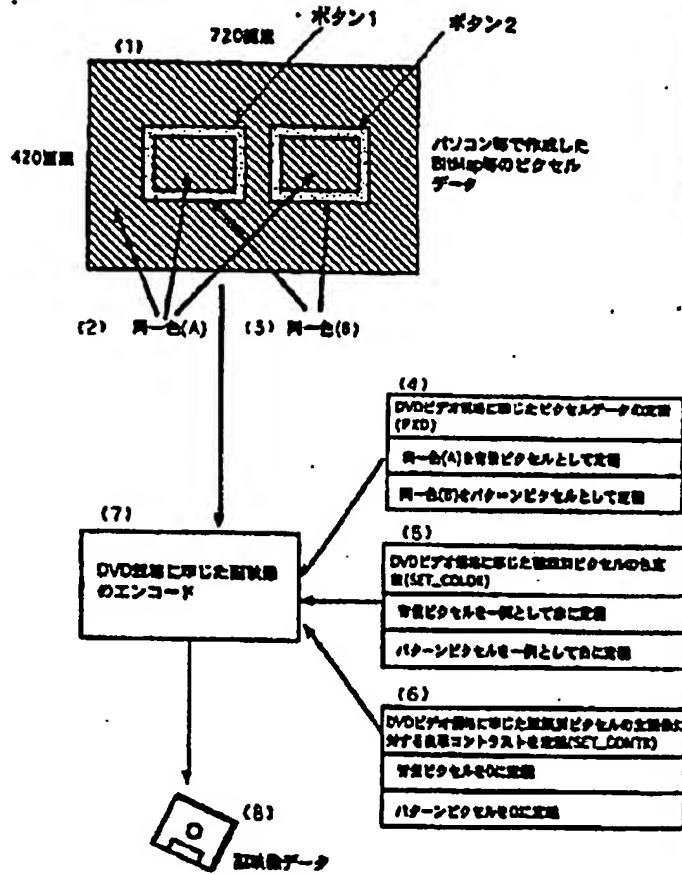
do 主映像定義
A Video object should be edited to layer Subpicture window with highlight
Video 0A_Meg.v
FilePath = /usr/local/lib/mpeg2/0A_Meg.v
Resolution = 720x480:29.97:4:2:0
FrameRate = 29.97:29.97:4:2:0
ScanType = 4:3
ScanRate = 59.94
Source = "
SourceType = Subpic
ScanRate = 59.94:29.97
Size
to /usr/local/lib/mpeg2
SourcePaths = "Data
SourcePathName = 0
SourcePathLen = 0
SourcePathName = 0

```

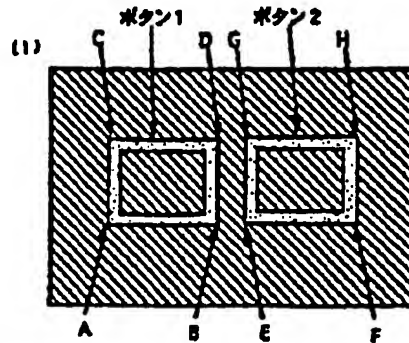




【図2】



(27)



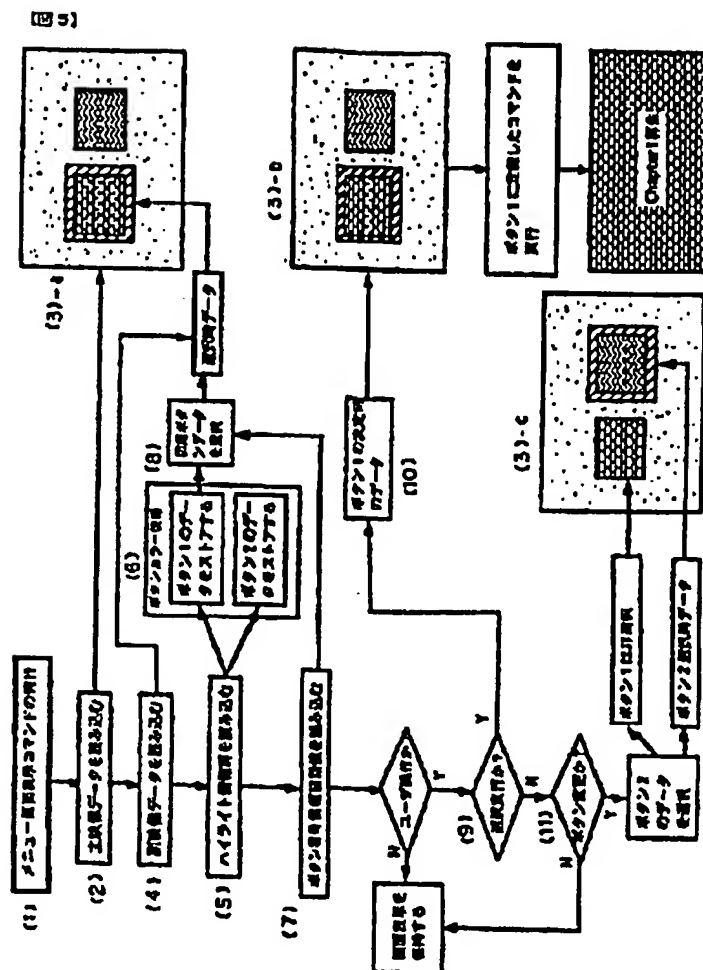
(2) ハイライト情報

(3)

ボタンカラー情報	
ボタンカラー情報1 (選択色)	
選択色でパターンピクセルと指定した領域の色を指定。(黒色)	
選択色で背景ピクセルと指定した領域の色を指定。(白色)	
選択色でパターンピクセルと指定した領域のコントラストを指定。(15)	
選択色で背景ピクセルと指定した領域のコントラストを指定。(0)	
ボタンカラー情報1 (決定色)	
決定色でパターンピクセルと指定した領域の色を指定。(黒色)	
決定色で背景ピクセルと指定した領域の色を指定。(白色)	
決定色でパターンピクセルと指定した領域のコントラストを指定。(15)	
決定色で背景ピクセルと指定した領域のコントラストを指定。(0)	
ボタンカラー情報2	
ボタンカラー情報3	

(4)

ボタン1情報	
ボタンカラー情報1を使用する事を指定する	
このボタンの位置及び領域をDのA,B,C,Dの各点を基で指定する	
このボタンが決定された時に実行されるコマンド(Play Chapter 1)	
ボタン2情報	
ボタンカラー情報1を使用する事を指定する	
このボタンの位置及び領域をDのE,F,G,Hの各点を基で指定する	
このボタンが決定された時に実行されるコマンド(Play Chapter 2)	



[illegible][illegible]

Definitive test 2:  
 Definitive test = 11, 12, 13, 14  
 Definitive test = 11, 12, 13, 14  
 Definitive test = 11, 12, 13, 14

```

GettableDataInfo 2 1
GettableDataInfo = 01, 02, 03, 04
GettableDataInfo = 05, 06, 07, 08
GettableDataInfo = 09, 10, 11, 12
GettableDataInfo = 13, 14, 15, 16

```

Subtotal 17  
 Subtotal 18  
 Subtotal 19  
 Subtotal 20

1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100  
 101  
 102  
 103  
 104  
 105  
 106  
 107  
 108  
 109  
 110  
 111  
 112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200  
 201  
 202  
 203  
 204  
 205  
 206  
 207  
 208  
 209  
 210  
 211  
 212  
 213  
 214  
 215  
 216  
 217  
 218  
 219  
 220  
 221  
 222  
 223  
 224  
 225  
 226  
 227  
 228  
 229  
 230  
 231  
 232  
 233  
 234  
 235  
 236  
 237  
 238  
 239  
 240  
 241  
 242  
 243  
 244  
 245  
 246  
 247  
 248  
 249  
 250  
 251  
 252  
 253  
 254  
 255  
 256  
 257  
 258  
 259  
 260  
 261  
 262  
 263  
 264  
 265  
 266  
 267  
 268  
 269  
 270  
 271  
 272  
 273  
 274  
 275  
 276  
 277  
 278  
 279  
 280  
 281  
 282  
 283  
 284  
 285  
 286  
 287  
 288  
 289  
 290  
 291  
 292  
 293  
 294  
 295  
 296  
 297  
 298  
 299  
 300  
 301  
 302  
 303  
 304  
 305  
 306  
 307  
 308  
 309  
 310  
 311  
 312  
 313  
 314  
 315  
 316  
 317  
 318  
 319  
 320  
 321  
 322  
 323  
 324  
 325  
 326  
 327  
 328  
 329  
 330  
 331  
 332  
 333  
 334  
 335  
 336  
 337  
 338  
 339  
 340  
 341  
 342  
 343  
 344  
 345  
 346  
 347  
 348  
 349  
 350  
 351  
 352  
 353  
 354  
 355  
 356  
 357  
 358  
 359  
 360  
 361  
 362  
 363  
 364  
 365  
 366  
 367  
 368  
 369  
 370  
 371  
 372  
 373  
 374  
 375  
 376  
 377  
 378  
 379  
 380  
 381  
 382  
 383  
 384  
 385  
 386  
 387  
 388  
 389  
 390  
 391  
 392  
 393  
 394  
 395  
 396  
 397  
 398  
 399  
 400  
 401  
 402  
 403  
 404  
 405  
 406  
 407  
 408  
 409  
 410  
 411  
 412  
 413  
 414  
 415  
 416  
 417  
 418  
 419  
 420  
 421  
 422  
 423  
 424  
 425  
 426  
 427  
 428  
 429  
 430  
 431  
 432  
 433  
 434  
 435  
 436  
 437  
 438  
 439  
 440  
 441  
 442  
 443  
 444  
 445  
 446  
 447  
 448  
 449  
 450  
 451  
 452  
 453  
 454  
 455  
 456  
 457  
 458  
 459  
 460  
 461  
 462  
 463  
 464  
 465  
 466  
 467  
 468  
 469  
 470  
 471  
 472  
 473  
 474  
 475  
 476  
 477  
 478  
 479  
 480  
 481  
 482  
 483  
 484  
 485  
 486  
 487  
 488  
 489  
 490  
 491  
 492  
 493  
 494  
 495  
 496  
 497  
 498  
 499  
 500  
 501  
 502  
 503  
 504  
 505  
 506  
 507  
 508  
 509  
 510  
 511  
 512  
 513  
 514  
 515  
 516  
 517  
 518  
 519  
 520  
 521  
 522  
 523  
 524  
 525

600 Video Subject for target from the Base 200

Track 24. Pol. 1: WILLIAMS

[illegible]

Frank M. Jones, Jr., WFLA-TV, 1984

[illegible]

電話：三三-四四四

```

Trans 6A, 6B, 6C, 6D, 6E, 6F, 6G, 6H, 6I, 6J, 6K, 6L, 6M, 6N, 6O, 6P, 6Q, 6R, 6S, 6T, 6U, 6V, 6W, 6X, 6Y, 6Z, 6AA, 6AB, 6AC, 6AD, 6AE, 6AF, 6AG, 6AH, 6AI, 6AJ, 6AK, 6AL, 6AM, 6AN, 6AO, 6AP, 6AQ, 6AR, 6AS, 6AT, 6AU, 6AV, 6AW, 6AX, 6AY, 6AZ, 6BA, 6BB, 6BC, 6BD, 6BE, 6BF, 6BG, 6BH, 6BI, 6BJ, 6BK, 6BL, 6BM, 6BN, 6BO, 6BP, 6BQ, 6BR, 6BS, 6BT, 6BU, 6BV, 6BW, 6BX, 6BY, 6BZ, 6CA, 6CB, 6CC, 6CD, 6CE, 6CF, 6CG, 6CH, 6CI, 6CJ, 6CK, 6CL, 6CM, 6CN, 6CO, 6CP, 6CQ, 6CR, 6CS, 6CT, 6CU, 6CV, 6CW, 6CX, 6CY, 6CZ, 6DA, 6DB, 6DC, 6DD, 6DE, 6DF, 6DG, 6DH, 6DI, 6DJ, 6DK, 6DL, 6DM, 6DN, 6DO, 6DP, 6DQ, 6DR, 6DS, 6DT, 6DU, 6DV, 6DW, 6DX, 6DY, 6DZ, 6EA, 6EB, 6EC, 6ED, 6EE, 6EF, 6EG, 6EH, 6EI, 6EJ, 6EK, 6EL, 6EM, 6EN, 6EO, 6EP, 6EQ, 6ER, 6ES, 6ET, 6EU, 6EV, 6EW, 6EX, 6EY, 6EZ, 6FA, 6FB, 6FC, 6FD, 6FE, 6FF, 6FG, 6FH, 6FI, 6FJ, 6FK, 6FL, 6FM, 6FN, 6FO, 6FP, 6FQ, 6FR, 6FS, 6FT, 6FU, 6FV, 6FW, 6FX, 6FY, 6FZ, 6GA, 6GB, 6GC, 6GD, 6GE, 6GF, 6GG, 6GH, 6GI, 6GJ, 6GK, 6GL, 6GM, 6GN, 6GO, 6GP, 6GQ, 6GR, 6GS, 6GT, 6GU, 6GV, 6GW, 6GX, 6GY, 6GZ, 6HA, 6HB, 6HC, 6HD, 6HE, 6HF, 6HG, 6HH, 6HI, 6HJ, 6HK, 6HL, 6HM, 6HN, 6HO, 6HP, 6HQ, 6HR, 6HS, 6HT, 6HU, 6HV, 6HW, 6HX, 6HY, 6HZ, 6IA, 6IB, 6IC, 6ID, 6IE, 6IF, 6IG, 6IH, 6IJ, 6IK, 6IL, 6IM, 6IN, 6IO, 6IP, 6IQ, 6IR, 6IS, 6IT, 6IU, 6IV, 6IW, 6IX, 6IY, 6IZ, 6JA, 6JB, 6JC, 6JD, 6JE, 6JF, 6JG, 6JH, 6JI, 6JJ, 6JK, 6JL, 6JM, 6JN, 6JO, 6JP, 6JQ, 6JR, 6JS, 6JT, 6JU, 6JV, 6JW, 6JX, 6JY, 6JZ, 6KA, 6KB, 6KC, 6KD, 6KE, 6KF, 6KG, 6KH, 6KI, 6KJ, 6KK, 6KL, 6KM, 6KN, 6KO, 6KP, 6KQ, 6KR, 6KS, 6KT, 6KU, 6KV, 6KW, 6KX, 6KY, 6KZ, 6LA, 6LB, 6LC, 6LD, 6LE, 6LF, 6LG, 6LH, 6LI, 6LJ, 6LK, 6LL, 6LM, 6LN, 6LO, 6LP, 6LQ, 6LR, 6LS, 6LT, 6LU, 6LV, 6LW, 6LX, 6LY, 6LZ, 6MA, 6MB, 6MC, 6MD, 6ME, 6MF, 6MG, 6MH, 6MI, 6MJ, 6MK, 6ML, 6MM, 6MN, 6MO, 6MP, 6MQ, 6MR, 6MS, 6MT, 6MU, 6MV, 6MW, 6MX, 6MY, 6MZ, 6NA, 6NB, 6NC, 6ND, 6NE, 6NF, 6NG, 6NH, 6NI, 6NJ, 6NK, 6NL, 6NM, 6NN, 6NO, 6NP, 6NQ, 6NR, 6NS, 6NT, 6NU, 6NV, 6NW, 6NX, 6NY, 6NZ, 6OA, 6OB, 6OC, 6OD, 6OE, 6OF, 6OG, 6OH, 6OI, 6OJ, 6OK, 6OL, 6OM, 6ON, 6OO, 6OP, 6OQ, 6OR, 6OS, 6OT, 6OU, 6OV, 6OW, 6OX, 6OY, 6OZ, 6PA, 6PB, 6PC, 6PD, 6PE, 6PF, 6PG, 6PH, 6PI, 6PJ, 6PK, 6PL, 6PM, 6PN, 6PO, 6PP, 6PQ, 6PR, 6PS, 6PT, 6PU, 6PV, 6PW, 6PX, 6PY, 6PZ, 6QA, 6QB, 6QC, 6QD, 6QE, 6QF, 6QG, 6QH, 6QI, 6QJ, 6QK, 6QL, 6QM, 6QN, 6QO, 6QP, 6QQ, 6QR, 6QS, 6QT, 6QU, 6QV, 6QW, 6QX, 6QY, 6QZ, 6RA, 6RB, 6RC, 6RD, 6RE, 6RF, 6RG, 6RH, 6RI, 6RJ, 6RK, 6RL, 6RM, 6RN, 6RO, 6RP, 6RQ, 6RR, 6RS, 6RT, 6RU, 6RV, 6RW, 6RX, 6RY, 6RZ, 6SA, 6SB, 6SC, 6SD, 6SE, 6SF, 6SG, 6SH, 6SI, 6SJ, 6SK, 6SL, 6SM, 6SN, 6SO, 6SP, 6SQ, 6SR, 6SS, 6ST, 6SU, 6SV, 6SW, 6SX, 6SY, 6SZ, 6TA, 6TB, 6TC, 6TD, 6TE, 6TF, 6TG, 6TH, 6TI, 6TJ, 6TK, 6TL, 6TM, 6TN, 6TO, 6TP, 6TQ, 6TR, 6TS, 6TT, 6TU, 6TV, 6TW, 6TX, 6TY, 6TZ, 6UA, 6UB, 6UC, 6UD, 6UE, 6UF, 6UG, 6UH, 6UI, 6UJ, 6UK, 6UL, 6UM, 6UN, 6UO, 6UP, 6UQ, 6UR, 6US, 6UT, 6UU, 6UV, 6UW, 6UX, 6UY, 6UZ, 6VA, 6VB, 6VC, 6VD, 6VE, 6VF, 6VG, 6VH, 6VI, 6VJ, 6VK, 6VL, 6VM, 6VN, 6VO, 6VP, 6VQ, 6VR, 6VS, 6VT, 6VU, 6VV, 6VW, 6VX, 6VY, 6VZ, 6WA, 6WB, 6WC, 6WD, 6WE, 6WF, 6WG, 6WH, 6WI, 6WJ, 6WK, 6WL, 6WM, 6WN, 6WO, 6WP, 6WQ, 6WR, 6WS, 6WT, 6WU, 6WV, 6WW, 6WX, 6WY, 6WZ, 6XA, 6XB, 6XC, 6XD, 6XE, 6XF, 6XG, 6XH, 6XI, 6XJ, 6XK, 6XL, 6XM, 6XN, 6XO, 6XP, 6XQ, 6XR, 6XS, 6XT, 6XU, 6XV, 6XW, 6XX, 6XY, 6XZ, 6YA, 6YB, 6YC, 6YD, 6YE, 6YF, 6YG, 6YH, 6YI, 6YJ, 6YK, 6YL, 6YM, 6YN, 6YO, 6YP, 6YQ, 6YR, 6YS, 6YT, 6YU, 6YV, 6YW, 6YX, 6YY, 6YZ, 6ZA, 6ZB, 6ZC, 6ZD, 6ZE, 6ZF, 6ZG, 6ZH, 6ZI, 6ZJ, 6ZK, 6ZL, 6ZM, 6ZN, 6ZO, 6ZP, 6ZQ, 6ZR, 6ZS, 6ZT, 6ZU, 6ZV, 6ZW, 6ZX, 6ZY, 6ZZ, 6AA, 6AB, 6AC, 6AD, 6AE, 6AF, 6AG, 6AH, 6AI, 6AJ, 6AK, 6AL, 6AM, 6AN, 6AO, 6AP, 6AQ, 6AR, 6AS, 6AT, 6AU, 6AV, 6AW, 6AX, 6AY, 6AZ, 6BA, 6BB, 6BC, 6BD, 6BE, 6BF, 6BG, 6BH, 6BI, 6BJ, 6BK, 6BL, 6BM, 6BN, 6BO, 6BP, 6BQ, 6BR, 6BS, 6BT, 6BU, 6BV, 6BW, 6BX, 6BY, 6BZ, 6CA, 6CB, 6CC, 6CD, 6CE, 6CF, 6CG, 6CH, 6CI, 6CJ, 6CK, 6CL, 6CM, 6CN, 6CO, 6CP, 6CQ, 6CR, 6CS, 6CT, 6CU, 6CV, 6CW, 6CX, 6CY, 6CZ, 6DA, 6DB, 6DC, 6DD, 6DE, 6DF, 6DG, 6DH, 6DI, 6DJ, 6DK, 6DL, 6DM, 6DN, 6DO, 6DP, 6DQ, 6DR, 6DS, 6DT, 6DU, 6DV, 6DW, 6DX, 6DY, 6DZ, 6EA, 6EB, 6EC, 6ED, 6EE, 6EF, 6EG, 6EH, 6EI, 6EJ, 6EK, 6EL, 6EM, 6EN, 6EO, 6EP, 6EQ, 6ER, 6ES, 6ET, 6EU, 6EV, 6EW, 6EX, 6EY, 6EZ, 6FA, 6FB, 6FC, 6FD, 6FE, 6FF, 6FG, 6FH, 6FI, 6FJ, 6FK, 6FL, 6FM, 6FN, 6FO, 6FP, 6FQ, 6FR, 6FS, 6FT, 6FU, 6FV, 6FW, 6FX, 6FY, 6FZ, 6GA, 6GB, 6GC, 6GD, 6GE, 6GF, 6GG, 6GH, 6GI, 6GJ, 6GK, 6GL, 6GM, 6GN, 6GO, 6GP, 6GQ, 6GR, 6GS, 6GT, 6GU, 6GV, 6GW, 6GX, 6GY, 6GZ, 6HA, 6HB, 6HC, 6HD, 6HE, 6HF, 6HG, 6HH, 6HI, 6HJ, 6HK, 6HL, 6HM, 6HN, 6HO, 6HP, 6HQ, 6HR, 6HS, 6HT, 6HU, 6HV, 6HW, 6HX, 6HY, 6HZ, 6IA, 6IB, 6IC, 6ID, 6IE, 6IF, 6IG, 6IH, 6IJ, 6IK, 6IL, 6IM, 6IN, 6IO, 6IP, 6IQ, 6IR, 6IS, 6IT, 6IU, 6IV, 6IW, 6IX, 6IY, 6IZ, 6JA, 6JB, 6JC, 6JD, 6JE, 6JF, 6JG, 6JH, 6JI, 6JJ, 6JK, 6JL, 6JM, 6JN, 6JO, 6JP, 6JQ, 6JR, 6JS, 6JT, 6JU, 6JV, 6JW, 6JX, 6JY, 6JZ, 6KA, 6KB, 6KC, 6KD, 6KE, 6KF, 6KG, 6KH, 6KI, 6KJ, 6KK, 6KL, 6KM, 6KN, 6KO, 6KP, 6KQ, 6KR, 6KS, 6KT, 6KU, 6KV, 6KW, 6KX, 6KY, 6KZ, 
```

**CONFIDENTIAL**

